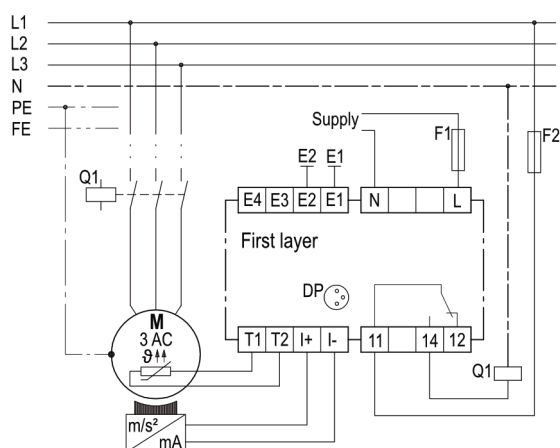


INT®69 YF Diagnose

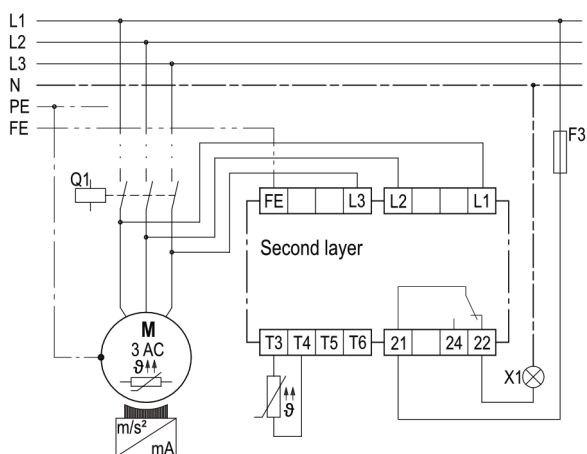


INT69 YF Diagnose

Abbildung ähnlich. Lieferumfang kann abweichen.



Anschluss-Schaltbild



Anschluss-Schaltbild

Anwendung

Das Auslösegerät INT69 YF Diagnose ist ein universelles und vielseitig einsetzbares Schutzgerät. Zur Überwachung von elektrischen Komponenten stehen unterschiedliche Eingänge für Temperatur, Spannung, Leakage/ Widerstandsmessung und Analogsignale in nur einem Modul zur Verfügung. Durch Parametrierung sind Schutzfunktionen und Verhalten flexibel auf die Applikation einstellbar.

Das INT69 YF Diagnose speichert Betriebs- und Störungsdaten in einem nicht flüchtigen Speicher. Diese Daten können ausgelesen und zur Diagnose ausgewertet werden.

Dieses Auslösegerät wird hauptsächlich zum Schutz von Pumpen eingesetzt.

Funktionsbeschreibung

Alle Überwachungsfunktionen sind über die einfache Parametrierung mittels App konfigurierbar. Die folgenden Betriebszustände der Eingänge sind aktiv beschrieben, können jedoch über Parametrierung deaktiviert werden.

Die Temperaturüberwachung erfolgt nach dem statischen Auswerteverfahren eines PTCs, eines PT100 oder eines PT1000. Die Überwachung eines PTC Sensors schaltet beim Erreichen der Nennansprechtemperatur das Alarm-Relais unverzüglich ab. Die Überwachung eines PT100 und PT1000 schaltet beim Erreichen der einstellbaren Temperaturgrenzen nach der einstellbaren Auslöseverzögerung das Alarm-Relais bzw. das Warn-Relais ab. Ein Kurzschluss oder eine Unterbrechung an einem Temperatureingang führt ebenfalls zur Abschaltung des Alarm-Relais.

Die Temperaturüberwachung der Motorwicklung kann zusätzlich nach dem statischen Auswerteverfahren eines Bimetall-Schalters erfolgen, beim Öffnen des Bimetall-Schalters wird das Alarm-Relais unverzüglich abgeschaltet.

Die Phasenüberwachung der Motorspannung ist ab 6 s nach dem Start des Motors aktiv.

Die richtige Phasenfolge wird für 5 s überwacht, Phasenausfall, Phasenasymmetrie, Unter- und Überspannung während der gesamten Motorlaufzeit.

Liegt eine falsche Phasenfolge an, schaltet das Auslösegerät verriegelt ab.

Eine Abschaltung des Alarm-Relais bzw. des Warn-Relais erfolgt auch bei Phasenasymmetrie bzw. -ausfall, sowie bei Unter- oder Überspannung nach Erreichen der einstellbaren Grenzen und nach Ablauf der einstellbaren Auslöseverzögerung.

Nach Motorstopp ist die Phasenüberwachung und Lauferkennung für ca. 2 s deaktiviert, um ungewollte Verriegelungen aufgrund kurzzeitigen Rückwärtslaufens der Maschine zu verhindern.

Die Leakageüberwachung erfolgt nach dem statischen Auswerteverfahren eines ohmschen Widerstandes.

Die Überwachung eines ohmschen Widerstandes schaltet beim Erreichen der einstellbaren Grenzen nach Ablauf der einstellbaren Auslöseverzögerung das Alarm-Relais bzw. das Warn-Relais ab.

Die Analogsignalüberwachung erfolgt nach dem statischen Auswerteverfahren eines Stromes.

Beim Erreichen der einstellbaren Grenzen wird nach Ablauf der einstellbaren Auslöseverzögerung das Alarm-Relais bzw. das Warn-Relais abgeschaltet.

Der Ruhestrom des Analogsignals ist einstellbar und wird zusätzlich überwacht.

Die Schalthäufigkeitsüberwachung erfasst Schaltungen pro Zeitspanne.

Beim Überschreiten der einstellbaren Schaltungen innerhalb der einstellbaren Zeitspanne wird das Alarm-Relais oder das Warn-Relais abgeschaltet.

Das INT69 YF Diagnose überwacht die anliegende Modul-Versorgungsspannung und erzeugt eine Warnung über die Diagnose Schnittstelle, sobald diese unter einen fest vorgegebenen Grenzwert sinkt.

Nach Fehlerbehebung und anschließender Wiedereinschaltverzögerung wird die Anlage wieder zugeschaltet. Eine Wiedereinschaltung nach einer Verriegelung ist nur nach einem Reset möglich.

Einstellbare Parameter (siehe Parametertabelle) sind über den Diagnose Port mit Hilfe der App INTspecter und mit separat erhältlichem Zubehör einstellbar.

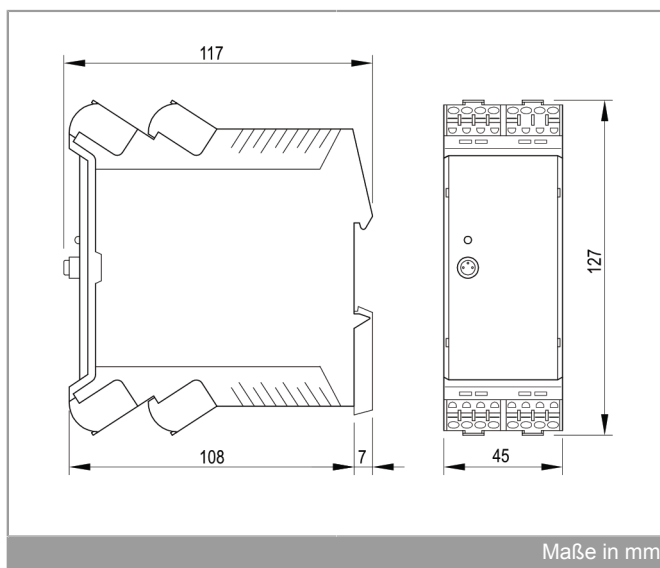
Die eingebaute LED signalisiert den aktuellen Status des Auslösegerätes (siehe Blinkcode).

Bei fehlerfreiem Betrieb leuchtet die eingebaute LED Grün. Das Alarm-Relais und das Warn-Relais ziehen an. Wird ein Fehler bzw. Warnung erkannt, fällt das Alarm- bzw. Warn-Relais ab. Die beiden Ausgangsrelais arbeiten im Ruhestrombetrieb.

Das INT69 YF Diagnose besitzt eine Service Intervall Funktion. Durch den Neustart des Service Intervalls wird die einstellbare Intervallzeit geladen. Nach Ablauf der Zeit wird der Service über die eingebaute LED signalisiert.

Der INTspecter Memory erfasst alle Messwerte für den einstellbaren Zeitbereich. Tritt ein Fehler auf, werden die Messwerte für den Zeitbereich während, vor und nach dem Fehlerzeitpunkt bereitgestellt.

Um die Funktion des INT69 YF Diagnose zu gewährleisten, muss die Funktionserde angeschlossen werden.



Sicherheitshinweise



Die Montage, Instandhaltung und Bedienung ist von einer Elektrofachkraft vorzunehmen.

Die gültigen europäischen sowie länderspezifischen Normen für den Anschluss elektrischer Betriebsmittel sind einzuhalten.

Angeschlossene Sensoren und Anschlussleitungen, welche den Schaltschrank verlassen, müssen mindestens eine Basisisolierung aufweisen.



Um die angegebene Überspannungskategorie zu erreichen, müssen Sensoren in der Motorwicklung mindestens eine doppelte Isolierung aufweisen.

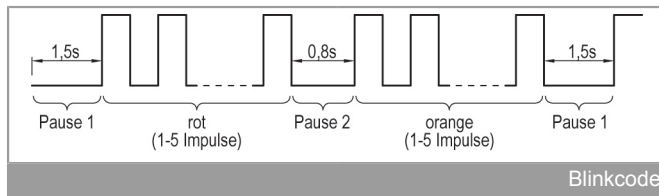
Bestellangaben

INT69 YF Diagnose	22 A 701 P081
Weitere Produktinformationen	Siehe www.kriwan.com

Blinkcode

Der KRIWAN Blinkcode dient zur schnellen und einfachen Statusanzeige und Fehlersuche.

Der Blinkcode besteht aus einer zyklischen Blinksequenz. Im Fehlerfall besteht die Blinksequenz aus roten und orangenen Impulsen. Stehen Warnungen an, besteht die Sequenz aus grünen und orangenen Impulsen. Aus der Anzahl der Blinkimpulse kann der aktuelle Zustand ermittelt werden.



Übersicht Blinkcode

Grün leuchtend	Maschine betriebsbereit
Grün blinkend	Maschine läuft
Grün / Orange blinkend	Warnung, Maschine im kritischen Bereich, Beschreibung siehe unten
Rot / Orange blinkend	Fehler, Maschine ist abgeschaltet, Beschreibung siehe unten

1. Blink-sequenz (LED rot)	2. Blink-sequenz (LED orange)	Beschreibung
1	1	Motortemperatur: Statische Abschaltung, zulässige Wicklungstemperatur überschritten
1	2	Motortemperatur: Sensoreingang hat Unterbrechung oder Kurzschluss erkannt
2	1	Phasenüberwachung: Falsche Phasenfolge
2	2	Phasenüberwachung: Phasenausfall/-asymmetrie
2	3	Phasenüberwachung: Unter-/Überspannung
3	1	Temperatureingang 1: Statische Abschaltung/Warnung, zulässige Temperatur überschritten
3	2	Temperatureingang 2: Statische Abschaltung/Warnung, zulässige Temperatur überschritten
3	4	Temperatureingang 1: Sensoreingang hat Unterbrechung oder Kurzschluss erkannt
3	5	Temperatureingang 2: Sensoreingang hat Unterbrechung oder Kurzschluss erkannt

1. Blink-sequenz (LED rot)	2. Blink-sequenz (LED orange)	Beschreibung
4	1	Leckage 1: Statische Abschaltung/Warnung, zulässiger Grenzwert unter-/überschritten
4	3	Leckage 2: Statische Abschaltung/Warnung, zulässiger Grenzwert unter-/überschritten
5	1	Allgemein: Interner Fehler
5	2	Allgemein: Versorgungsspannung zu niedrig
5	3	Allgemein: Stromschleife statische Abschaltung/Warnung, zulässiger Grenzwert unter-/überschritten
5	4	Allgemein: Stromschleife Sensorfehler erkannt, Ruhestrom unterschritten
5	5	Allgemein: Schalthäufigkeit statische Warnung, zulässige Schaltungen überschritten

Technische Daten

Versorgungsspannung	AC 50/60 Hz 100-240 V ± 10 % 9 VA
Zulässige Umgebungstemperatur T_A	-30...+70 °C
Temperaturmesskreis	
– Art	1-2 AMS Sensoren in Serie alternativ 1-9 PTC Sensoren nach DIN 44081, DIN 44082 in Serie
– R_{25} , ges.	<1,8 k Ω
– $R_{auslösen}$, statisch	4,5 k Ω ± 20 %
– $R_{rückstellen}$	2,75 k Ω ± 20 %
– Max. Länge Anschlussleitung	30 m
– Kurzschlussüberwachung	<20 Ω
– Unterbrechungsüberwachung	>20 k Ω
Temperaturmesskreis	
– Art	Pt100
– Messbereich	-50... +300 °C
– Auflösung	1 K
– Genauigkeit	5 % vom Messbereichsendwert
– Kurzschlussüberwachung	<20 Ω
– Unterbrechungsüberwachung	>400 Ω
Temperaturmesskreis	
– Art	Pt1000
– Messbereich	-50... +300 °C
– Auflösung	1 K
– Genauigkeit	5 % vom Messbereichsendwert
– Kurzschlussüberwachung	<20 Ω
– Unterbrechungsüberwachung	>2,3 k Ω
Schalteingang	
– Art	Potentialfreier Schalter (Digital- eingang)
– Kontakt geeignet für	DC 24 V, 20 mA
– Max. Länge Anschlussleitung	30 m
Leckagemesskreis	
– Art	Widerstandsmessung zwischen Elektrodenpaar
– Messbereich	10 k...1 M Ω
– Auflösung	1 k Ω
– Genauigkeit	± 10 % vom Messbereichsendwert im Mess- bereich 10 k...100 k Ω ± 25 % vom Messbereichsendwert im Mess- bereich 101 k...1 M Ω
Analogeingang	
– Art	0...20 mA/4...20 mA Stromsignal
– Bereitgestellte Spannung	DC 24 V +5 % -25 %
– Messbereich	0...20 mA
– Auflösung	0,1 mA
– Genauigkeit	2,5 % vom Messbereichsendwert
– Max. Länge Anschlussleitung	30 m

Phasenüberwachung	
– Betrieb mit Frequenzum- former	Geeignet
– Messbereich Phase-Phase	3 AC 20...100 Hz 100...690 V ± 10 %
– Arbeitsfrequenzbereich	1...16 kHz
– Typ. Arbeitsfrequenz	8 kHz
– min. Zeit zur Erkennung	100 ms
– Überwachungen	Phasenfolge, Phasenausfall, Phasenasymmetrie, Unter- und Überspannung
Schalthäufigkeitsüberwachung	Schaltungen pro Zeiteinheit, konfigurierbar
Abschaltgrenzen allgemein	Konfigurierbar, wenn nicht angegeben
Wiedereinschaltverzögerung	Konfigurierbar
Rücksetzung der Verriegelung oder der Wiedereinschaltverzö- gerung	Netzreset >5 s nur möglich, wenn kein Fehler mehr vorliegt
Relais	
– Kontakt	AC 240 V 2,5 A C300 Mind. AC/DC 24 V 20 mA
– Mechanische Lebensdauer	Ca. 1 Mio. Schaltspiele
Schnittstelle	Diagnose Port (DP)
Schutzart nach EN 60529	IP20
Anschlussart	Zugfederanschluss (PUSH IN) 0,2...2,5 mm ²
Gehäusematerial	PA 66 GF 30
Befestigung	Schaltschrankgehäuse (Grund- raster 45 mm), aufschnappbar auf 35 mm Normschiene nach EN 60715
Abmessungen	Siehe Maße in mm
Gewicht	Ca. 300 g
Prüfgrundlagen	EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 EN 61010-1 Überspannungskategorie III (Isolation des Temperatursensors beachten) Verschmutzungsgrad 2

Parametertabelle

Parametername	Einstellbereich			Einheit
	Min	Max	Default	
Motortemperatur 1 – Sensortyp – Abschalttemperatur – Warntemperatur – Hysterese – Auslöseverzögerung – Wiedereinschaltverzögerung – Leitungskorrektur	Deaktiviert -100 -100 0 0,1 0 0	PT100 300 300 300 3600 verriegelt 100	PT100 140 110 30 0,1 verriegelt 0	 °C °C K s s Ω
Temperatur 1 – Sensortyp – Abschalttemperatur – Warntemperatur – Hysterese – Auslöseverzögerung – Wiedereinschaltverzögerung – Leitungskorrektur	Deaktiviert -100 -100 0 0,1 0 0	PT1000 300 300 300 3600 verriegelt 100	PT1000 60 40 10 0,1 verriegelt 0	 °C °C K s s Ω
Temperatur 2 – Sensortyp – Abschalttemperatur – Warntemperatur – Hysterese – Auslöseverzögerung – Wiedereinschaltverzögerung – Leitungskorrektur	Deaktiviert -100 -100 0 0,1 0 0	PT100 300 300 300 3600 verriegelt 100	Deaktiviert 60 40 10 0,1 verriegelt 0	 °C °C K s s Ω
Leckage 1 – Betriebsart – Abschaltwert – Warnwert – Hysterese – Auslöseverzögerung – Wiedereinschaltverzögerung	Deaktiviert 1 1 1 0,1 0	Widerstand unterschreiten 1000 1000 999 3600 verriegelt	Widerstand unterschreiten 50 70 10 0,5 verriegelt	 kΩ kΩ kΩ s s
Leckage 2 – Betriebsart – Abschaltwert – Warnwert – Hysterese – Auslöseverzögerung – Wiedereinschaltverzögerung	Deaktiviert 1 1 1 0,1 0	Widerstand unterschreiten 1000 1000 999 3600 verriegelt	Deaktiviert 50 70 10 0,5 verriegelt	 kΩ kΩ kΩ s s
Analogeingang 1 – Betriebsart – Ruhestrom – Abschaltwert – Warnwert – Hysterese – Auslöseverzögerung – Wiedereinschaltverzögerung – Umrechnung Minimalwert – Umrechnung Maximalwert – Umrechnung Einheit Zeichen 1 & 2 – Umrechnung Einheit Zeichen 3 & 4 – Analogeingang Aktivverzögerung	Deaktiviert 0 = Deaktiviert 0,1 0,1 0,1 0,1 0 -500,0 -499,9 0 0 0,5	Grenzwert unterschreiten 19,9 19,9 19,9 19,9 3600 Verriegelt 5999,9 6000,0 65535 65535 6553,5	Deaktiviert 4,0 15,0 10,0 1,0 0,5 Verriegelt 4,0 20,0 27969 8224 3	 mA mA mA mA s s s

Parametername	Einstellbereich			Einheit
	Min	Max	Default	
Phasenmonitor 1				
– Betriebsart Phasenmonitor	Deaktiviert	Aktiv	Aktiv	
– Spannungsbezug	Phase-Nullleiter	Phase-Phase	Phase-Nullleiter	
– Phasenausfall Abschaltwert	0	100	75	%
– Phasenausfall Wiedereinschaltverzögerung	0	Verriegelt	Verriegelt	s
– Betriebsart Phasenfolge	Deaktiviert	Aktiv	Aktiv	
– Phasenasymmetrie Abschaltwert	1	100	15	%
– Phasenasymmetrie Warnwert	1	100	10	%
– Phasenasymmetrie Hysterese	1	99	5	%
– Phasenasymmetrie Auslöseverzögerung	0,1	360	0,3	s
– Phasenasymmetrie Wiedereinschaltverzögerung	0	Verriegelt	Verriegelt	s
– Betriebsart Unterspannung	Deaktiviert	Grenze 1 Warnung	Deaktiviert	
– Unterspannung Grenze 1	100	690	207	V
– Unterspannung Grenze 2	100	690	195	V
– Unterspannung Hysterese	1	600	20	V
– Unterspannung Grenze 1 Auslöseverzögerung	0,1	360	3,0	s
– Unterspannung Grenze 2 Auslöseverzögerung	0,1	360	3,0	s
– Unterspannung Wiedereinschaltverzögerung	0	Verriegelt	Verriegelt	s
– Betriebsart Überspannung	Deaktiviert	Grenze 1 Warnung	Grenze 1 Warnung	
– Überspannung Grenze 1	0,1	690	253	V
– Überspannung Grenze 2	100	690	265	V
– Überspannung Hysterese	1	600	20	V
– Überspannung Grenze 1 Auslöseverzögerung	1	360	3,0	s
– Überspannung Grenze 2 Auslöseverzögerung	0,1	360	3,0	s
– Überspannung Wiedereinschaltverzögerung	0	Verriegelt	Verriegelt	s
Schalthäufigkeit				
– Betriebsart	Deaktiviert	Warnung	Deaktiviert	
– Wiedereinschaltverzögerung	0	Verriegelt	Verriegelt	s
– Schaltung pro Zeitbereich	2	10	3	
– Zeitbereich	1	43200	30	s
INTspection Memory				
– Grundzeitraster Bereich 1	1	3600	1	s
– Zeitfaktor Bereich 2	1	3600	60	
– Zeitfaktor Bereich 3	1	3600	60	
– INTspection Memory Fehler Versatz	1	100	100	
– Auswertung Messwert 1	Mittelwert	Minimum	Mittelwert	
– Auswertung Messwert 2	Mittelwert	Minimum	Mittelwert	
– Auswertung Messwert 3	Mittelwert	Minimum	Mittelwert	
– Auswertung Messwert 4	Mittelwert	Minimum	Mittelwert	
– Auswertung Messwert 5	Mittelwert	Minimum	Mittelwert	
– Auswertung Messwert 6	Mittelwert	Minimum	Mittelwert	
– Auswertung Messwert 7	Mittelwert	Minimum	Mittelwert	
– Auswertung Messwert 8	Mittelwert	Minimum	Mittelwert	
– Auswertung Messwert 9	Mittelwert	Minimum	Mittelwert	
– Auswertung Messwert 10	Mittelwert	Minimum	Mittelwert	